

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
16. Juni 2005 (16.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/055052 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
G06F 9/445 (2006.01) **G07F 7/10** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/013797

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. Dezember 2004 (03.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 57 257.0 8. Dezember 2003 (08.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **GIESECKE & DEVRIENT GMBH** [DE/DE];
Prinzregentenstrasse 159, 81677 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **VOLLMANN, Siegfried** [DE/DE]; Bäumlstrasse 3c, 82178 Puchheim (DE). **HOSSEINI, Manouchehr** [DE/DE]; Gubestrasse 12, 80992 München (DE). **UMINSKA-ZIESCHE, Monika** [PL/DE]; Ingolstädter Strasse 213, 80939 München (DE).

(74) Anwalt: **KLUNKER . SCHMITT-NILSON . HIRSCH**;
Winzererstrasse 106, 80797 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

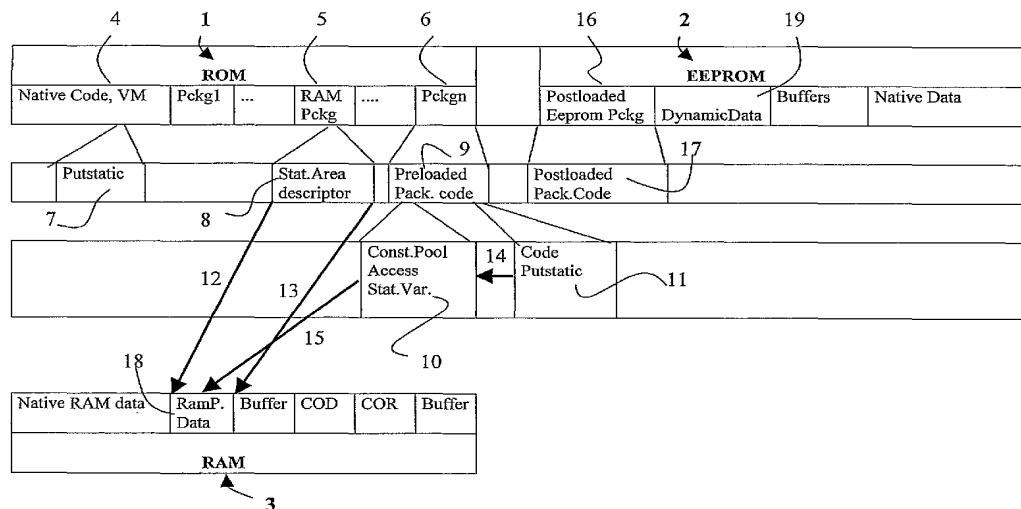
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: JAVA SMART CARD CHIP COMPRISING A MEMORY AREA RESERVED FOR GLOBAL VARIABLES

(54) Bezeichnung: JAVA SMART CARD CHIP MIT FÜR GLOBALE VARIABLEN RESERVIERTEM SPEICHERBEREICH

RAM package



(57) Abstract: The invention relates to a smart card chip provided with a non-volatile system memory (ROM, Flash1), a virtual java card machine implemented in the non-volatile system memory (ROM, Flash1), a non-volatile application memory (EEPROM, Flash2), a volatile working memory (RAM) and a variable memory area reserved for global variables. The variable memory area is reserved in the volatile working memory (RAM). Preferably, the variable memory area is statically reserved. The use of variables can be limited to system packages and, optionally, to preloaded (ROM/EEPROM) packages.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/055052 A3

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**Recherchenberichts:**

26. Mai 2006

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung schafft einen Smart Card Chip mit einem nichtflüchtigen Systemspeicher (ROM, Flash1), einer in dem nichtflüchtigen Systemspeicher (ROM, Flash1) implementierten virtuellen Java-Card-Maschine, einem nichtflüchtigen Anwendungsspeicher (EEPROM, Flash2), einem flüchtigen Arbeitsspeicher (RAM) und einem für globale Variablen reservierten Variablen-Speicherbereich, wobei der Variablen-Speicherbereich im flüchtigen Arbeitsspeicher (RAM) reserviert ist. Der Variablen-Speicherbereich ist vorzugsweise statisch reserviert. Die Verwendung der Variablen kann auf Systempackages und wahlweise zudem auf preloaded (ROM/EEPROM) packages beschränkt sein.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

TCT/EP2004/013797

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G06F9/445 G07F7/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06F G07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/093856 A1 (BAENTSCH MICHAEL ET AL) 18 July 2002 (2002-07-18) paragraph [0008] - paragraph [0010] paragraph [0041] - paragraph [0044]	1-21
X	SHAYLOR N ET AL: "A java virtual machine architecture for very small devices" PROCEEDINGS OF ACM SIGPLAN. WORKSHOP ON LANGUAGES, COMPILERS AND TOOLS FOR EMBEDDED SYSTEMS, XX, XX, 11 June 2003 (2003-06-11), pages 1-8, XP002338016 Abschnitt 1, ganzer Abschnitt Abschnitt 3, Absatz 1 - Absatz 6 Abschnitt 3.7, ganzer Abschnitt ----- -/--	1-21

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 March 2006

Date of mailing of the international search report

30/03/2006

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Milasinovic, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/EP2004/013797

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 98/19237 A (SCHLUMBERGER TECHNOLOGIES, INC) 7 May 1998 (1998-05-07)	1
Y	page 25, line 5 - page 26, line 2 page 42, line 21 - line 25	2-21
Y	US 5 581 768 A (GARNEY ET AL) 3 December 1996 (1996-12-03) column 2, line 33 - column 3, line 34 column 6, line 56 - line 67 column 8, line 29 - line 63	2-21
P, X	WO 03/104974 A (SUN MICROSYSTEMS, INC) 18 December 2003 (2003-12-18) page 1, line 19 - page 2, line 11 page 4, line 9 - line 15 page 6, line 4 - line 25 page 10, line 26 - page 11, line 12 page 14, line 1 - line 11	1-21
A	ANONYMOUS: "Runtime Environment Specification, Java Card Platform, Version 2.2.1" INTERNET ARTICLE, [Online] October 2003 (2003-10), XP002371505 Retrieved from the Internet: URL: http://java.sun.com/products/javacard/specs.html [retrieved on 2006-03-10] page 23 Seite 30, Abschnitt 6.1.6 Seite 38, Abschnitt 6.2.8.1	1-21

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/EP2004/013797

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002093856	A1	18-07-2002	NONE	
WO 9819237	A	07-05-1998	AU 722463 B2	03-08-2000
			AU 4911897 A	22-05-1998
			BR 9713267 A	15-06-2004
			CN 1242086 A	19-01-2000
			DE 69714752 D1	19-09-2002
			DE 69714752 T2	15-05-2003
			EP 0932865 A1	04-08-1999
			ES 2184066 T3	01-04-2003
			HK 1021762 A1	06-06-2003
			JP 2000514584 T	31-10-2000
			JP 2003141488 A	16-05-2003
			KR 2000052759 A	25-08-2000
			PT 932865 T	31-12-2002
			TW 476914 B	21-02-2002
			ZA 9709479 A	12-05-1998
US 5581768	A	03-12-1996	AU 4986096 A	18-09-1996
			DE 19681256 C2	03-02-2000
			DE 19681256 T0	12-02-1998
			GB 2314182 A	17-12-1997
			HK 1006788 A1	20-07-2001
			WO 9627158 A1	06-09-1996
WO 03104974	A	18-12-2003	AU 2003226369 A1	22-12-2003
			EP 1563374 A2	17-08-2005

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/EP2004/013797

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
G06F9/445 G07F7/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G06F G07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2002/093856 A1 (BAENTSCH MICHAEL ET AL) 18. Juli 2002 (2002-07-18) Absatz [0008] – Absatz [0010] Absatz [0041] – Absatz [0044] -----	1-21
X	SHAYLOR N ET AL: "A java virtual machine architecture for very small devices" PROCEEDINGS OF ACM SIGPLAN. WORKSHOP ON LANGUAGES, COMPILERS AND TOOLS FOR EMBEDDED SYSTEMS, XX, XX, 11. Juni 2003 (2003-06-11), Seiten 1-8, XP002338016 Abschnitt 1, ganzer Abschnitt Abschnitt 3, Absatz 1 – Absatz 6 Abschnitt 3.7, ganzer Abschnitt ----- -/--	1-21

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

16. März 2006

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

30/03/2006

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL – 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Milasinovic, G

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98/19237 A (SCHLUMBERGER TECHNOLOGIES, INC) 7. Mai 1998 (1998-05-07)	1
Y	Seite 25, Zeile 5 - Seite 26, Zeile 2 Seite 42, Zeile 21 - Zeile 25 -----	2-21
Y	US 5 581 768 A (GARNEY ET AL) 3. Dezember 1996 (1996-12-03) Spalte 2, Zeile 33 - Spalte 3, Zeile 34 Spalte 6, Zeile 56 - Zeile 67 Spalte 8, Zeile 29 - Zeile 63 -----	2-21
P,X	WO 03/104974 A (SUN MICROSYSTEMS, INC) 18. Dezember 2003 (2003-12-18) Seite 1, Zeile 19 - Seite 2, Zeile 11 Seite 4, Zeile 9 - Zeile 15 Seite 6, Zeile 4 - Zeile 25 Seite 10, Zeile 26 - Seite 11, Zeile 12 Seite 14, Zeile 1 - Zeile 11 -----	1-21
A	ANONYMOUS: "Runtime Environment Specification, Java Card Platform, Version 2.2.1" INTERNET ARTICLE, [Online] Oktober 2003 (2003-10), XP002371505 Gefunden im Internet: URL: http://java.sun.com/products/javacard/specs.html > [gefunden am 2006-03-10] Seite 23 Seite 30, Abschnitt 6.1.6 Seite 38, Abschnitt 6.2.8.1 -----	1-21

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/EP2004/013797

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2002093856	A1	18-07-2002	KEINE		
WO 9819237	A	07-05-1998	AU	722463 B2	03-08-2000
			AU	4911897 A	22-05-1998
			BR	9713267 A	15-06-2004
			CN	1242086 A	19-01-2000
			DE	69714752 D1	19-09-2002
			DE	69714752 T2	15-05-2003
			EP	0932865 A1	04-08-1999
			ES	2184066 T3	01-04-2003
			HK	1021762 A1	06-06-2003
			JP	2000514584 T	31-10-2000
			JP	2003141488 A	16-05-2003
			KR	2000052759 A	25-08-2000
			PT	932865 T	31-12-2002
			TW	476914 B	21-02-2002
			ZA	9709479 A	12-05-1998
US 5581768	A	03-12-1996	AU	4986096 A	18-09-1996
			DE	19681256 C2	03-02-2000
			DE	19681256 T0	12-02-1998
			GB	2314182 A	17-12-1997
			HK	1006788 A1	20-07-2001
			WO	9627158 A1	06-09-1996
WO 03104974	A	18-12-2003	AU	2003226369 A1	22-12-2003
			EP	1563374 A2	17-08-2005